



Geometria Różniczkowa II

plan wykładu

Wykład 1 (*22 lutego*) – Powtórzenie: koneksja liniowa w wiązce wektorowej, symbole Christoffela, pochodna kowariantna, ponadto: transport równoległy, krzywizna koneksji.

Wykład 2 (*1 marca*) – Koneksja w wiązce stycznej, torsja koneksji, koneksja metryczna, transport równoległy w kontekście koneksji metrycznej, geodezyjne, tensor Riemanna.

Wykład 3 (*8 marca*) – Klasyczna geometria metryczna na powierzchniach zanurzonych, pierwsza forma podstawowa, druga forma podstawowa, krzywizna Gaussa

Wykład 4 (*15 marca*) – Elementy geometrii sferycznej.

Wykład 5 (*22 marca*) – Elementy geometrii hiperbolicznej.

Wykład 6 (*5 kwietnia*) – Teoria krzywych w \mathbb{R}^3 , parametryzacja naturalna, trójścian Freneta.

Wykład 7 (*12 kwietnia*) – Wiązki główne i stowarzyszone.

Wykład 8 (*19 kwietnia*) – Koneksja zgodna ze strukturą wiązki głównej, krzywizna koneksji. Wiązki główne w klasycznej teorii pola.

Wykład 9 (*26 kwietnia*) – Rozmaitości symplektyczne, twierdzenie Darboux, podrozumaitości koizotropowe, izotropowe i lagranżowskie

Wykład 10 (*17 maja*) – Struktura symplektyczna wiązki kostycznej, pola hamiltonowskie, redukcja symplektyczna

Wykład 11 (*24 maja*) – Podrozumaitości lagranżowskie w wiązce kostycznej, generowanie podrozumaitości lagranżowskich, przykłady pochodzące z teorii fizycznych.

Wykład 12 (*31 maja*) – Mechanika lagranżowska i hamiltonowska

Wykład 13 (*7 czerwca*) – Wykład zapasowy